

## PRINTER SYSTEM

Patent Number: JP9272233  
Publication date: 1997-10-21  
Inventor(s): NAKAMURA KOJI  
Applicant(s): NEC CORP  
Requested Patent:  JP9272233  
Application Number: JP19960084165 19960405  
Priority Number(s):  
IPC Classification: B41J5/30; G06F3/12  
EC Classification:  
Equivalents: JP2874639B2

### Abstract

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent effectively a print error to be caused by the incorrect coupling of the type of a printer device with a printer driver.

**SOLUTION:** This printer system is equipped with a printer device 20 for printing out print data transmitted from a host device 10 and the host device 10 connected to the printer device 20 in bi-directional communications. In addition, the printer device 20 consists of a device ID storage part 24 which stores a device ID identifying the type of the printer device 20 and a device ID sending part 23 which sends the device ID stored in the device ID storage part 24 to the host device upon a request from the host device 10. Further, the host device 10 is equipped with a printer driver selecting part 12 which selects one of plural printer drivers 11 based on the device ID sent from the device ID sending part 23.

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-272233

(43)公開日 平成9年(1997)10月21日

(51)Int.Cl.<sup>c</sup>B 41 J 5/30  
G 06 F 3/12

識別記号

府内整理番号

F I

B 41 J 5/30  
G 06 F 3/12技術表示箇所  
Z  
C

審査請求 有 請求項の数 5 OL (全 6 頁)

(21)出願番号

特願平8-84165

(22)出願日

平成8年(1996)4月5日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 中村 浩二

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

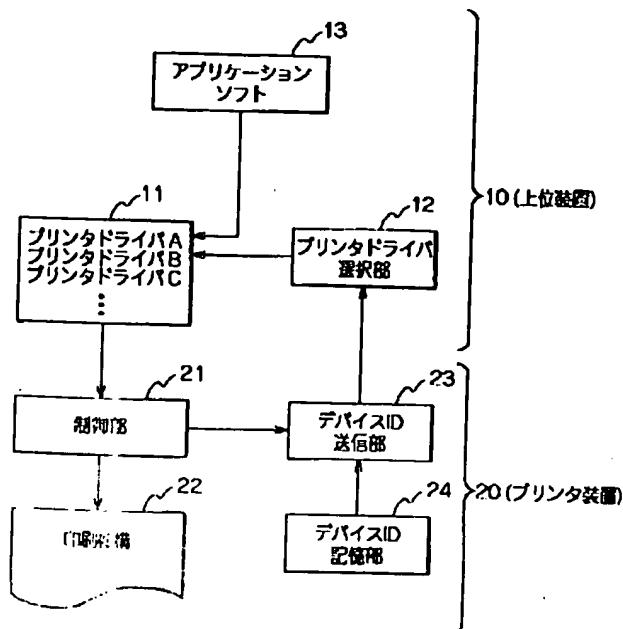
(74)代理人 弁理士 高橋 勇

(54)【発明の名称】 プリンタシステム

## (57)【要約】

【課題】 プリンタ装置の種別とプリンタドライバの相違による誤印刷を有効に防止すること。

【解決手段】 上位装置10から送信された印刷データを印刷出力するプリンタ装置20と、このプリンタ装置20と双方向通信で接続される上位装置10とを備えている。さらに、プリンタ装置20が、当該プリンタ装置20の種別を示すデバイスIDを記憶したデバイスID記憶部24と、上位装置10から要求があったときにデバイスID記憶部24に格納されたデバイスIDを当該上位装置に送信するデバイスID送信部23とを備えている。しかも、上位装置が、デバイスID送信部23から送信されたデバイスIDに基づいて複数のプリンタドライバ11のうちの1つを選択するプリンタドライバ選択部12を備えた。



(2)

特開平9-272233

2

【0002】

【従来の技術】従来のプリンタ装置としては、双方ドライバによって印刷制御を行うものがあった（例えば、特開平3-276378号公報）。また、適合するプリンタドライバへの変更方法は、ユーザが自ら印刷先のプリンタ装置に適合したプリンタドライバをインストールし、そのプリンタドライバを印刷に使用するプリンタドライバとして選択していた。

【0003】

10 【発明が解決しようとする課題】従来の置換方法では、複数台のプリンタ装置を使用している場合、実際に印刷を行うプリンタ装置を意識して、使用するプリンタ装置に適合するプリンタドライバを選択する必要があり、使用するプリンタ装置を変更したとき、不適合なプリンタドライバによって処理された印刷データをプリンタ装置に送信し、誤印刷してしまうことがあった。

【0004】

20 【発明の目的】本発明は、係る従来例の有する不都合を改善し、特に、プリンタ装置の種別とプリンタドライバの相違による誤印刷を有効に防止することのできるプリンタシステムを提供することを、その目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明では、上位装置から送信された印刷データを印刷出力するプリンタ装置と、このプリンタ装置と双方向通信で接続される上位装置とを備え、プリンタ装置が、前記上位装置から送信された印刷データをビットマップデータに展開する制御部と、この制御部によって展開されたビットマップデータを印刷出力する印刷機構とを備え、上位装置が、文書データ及び图形データを生成するアプリケーションソフトと、このアプリケーションソフトによって生成された文書データ等を前記プリンタ装置の種別に応じて前記印刷データに変換する複数のプリンタドライバとを備えている。しかも、プリンタ装置が、前記当該プリンタ装置の種別を示すデバイスIDを記憶したデバイスID記憶部と、前記上位装置から要求があったときに前記デバイスID記憶部に格納されたデバイスIDを当該上位装置に送信するデバイスID送信部とを備え、上位装置が、前記デバイスID送信部から送信されたデバイスIDに基づいて前記複数のプリンタドライバのうちの1つを選択するプリンタドライバ選択部を備えた、等の構成を探っている。これにより上述した目的を達成しようとするものである。

【0006】

【発明の実施の形態】次に、本発明について図面を参照して説明する。図1に示すように、本発明のプリンタシステムは、上位装置10から送信された印刷データを印刷出力するプリンタ装置20と、このプリンタ装置20と双方向通信で接続される上位装置10とを備えている。

【特許請求の範囲】

1

【請求項1】 上位装置から送信された印刷データを印刷出力するプリンタ装置と、このプリンタ装置と双方向通信で接続される上位装置とを備え、前記プリンタ装置が、前記上位装置から送信された印刷データをビットマップデータに展開する制御部と、この制御部によって展開されたビットマップデータを印刷出力する印刷機構とを備え、前記上位装置が、文書データ及び图形データを生成するアプリケーションソフトと、このアプリケーションソフトによって生成された文書データ等を前記プリンタ装置の種別に応じて前記印刷データに変換する複数のプリンタドライバとを備えたプリンタシステムにおいて、前記プリンタ装置が、前記当該プリンタ装置の種別を示すデバイスIDを記憶したデバイスID記憶部と、前記上位装置から要求があったときに前記デバイスID記憶部に格納されたデバイスIDを当該上位装置に送信するデバイスID送信部とを備え、前記上位装置が、前記デバイスID送信部から送信されたデバイスIDに基づいて前記複数のプリンタドライバのうちの1つを選択するプリンタドライバ選択部を備えたことを特徴とするプリンタシステム。

【請求項2】 前記プリンタドライバ選択部が、アプリケーションソフトから文書データ等の印刷指令を受信したときに前記デバイスID送信部にデバイスIDを要求する印刷時ドライバ選択機能を備えたことを特徴とする請求項1記載のプリンタシステム。

【請求項3】 前記プリンタドライバ選択部が、前記デバイスID送信部から送信されたデバイスIDに応じたプリンタドライバファイルが当該上位装置に導入されていない場合に当該プリンタドライバファイルの導入を誘導するインストール誘導機能を備えたことを特徴とする請求項1記載のプリンタシステム。

【請求項4】 前記プリンタドライバ選択部に、前記デバイスIDとプリンタドライバの対応表を情報ファイルとして併設し、前記プリンタドライバ選択部が、前記情報ファイルに基づいてプリンタドライバを選択する情報ファイル利用機能を備えたことを特徴とする請求項1記載のプリンタシステム。

【請求項5】 前記プリンタドライバ選択部が、前記上位装置にプリンタドライバが導入されたときに前記情報ファイルを更新する情報ファイル更新機能を備えたことを特徴とする請求項1記載のプリンタシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、プリンタシステムに係り、特に適合するプリンタドライバを接続された印刷装置の種別に応じて変更するプリンタシステムに関する。

(3)

特開平9-272233

4

【0007】しかも、プリンタ装置20が、上位装置10から送信された印刷データをビットマップデータに展開する制御部21と、この制御部21によって展開されたビットマップデータを印刷出力する印刷機構22とを備えている。さらに、上位装置10が、文書データ及び図形データを生成するアプリケーションソフト13と、このアプリケーションソフト13によって生成された文書データ等をプリンタ装置20の種別に応じて印刷データに変換する複数のプリンタドライバ11とを備えている。

【0008】そして、本実施形態では、プリンタ装置20が、当該プリンタ装置20の種別を示すデバイスIDを記憶したデバイスID記憶部24と、上位装置10から要求があったときにデバイスID記憶部24に格納されたデバイスIDを当該上位装置に送信するデバイスID送信部23とを備えている。

【0009】しかも、上位装置が、デバイスID送信部23から送信されたデバイスIDに基づいて複数のプリンタドライバ11のうちの1つを選択するプリンタドライバ選択部12を備えている。

【0010】プリンタドライバ選択部12が、デバイスIDに基づいてプリンタドライバを選択するため、上位装置に接続されたプリンタ装置の種別に応じたプリンタドライバが選択されることとなり、従って、プリンタ装置の種別とプリンタドライバの種別の相違による誤印刷を防止することができる。

【0011】また、図2に示すように、プリンタドライバ選択部12は、アプリケーションソフト13から文書データ等の印刷指令を受信したときにデバイスID送信部23にデバイスIDを要求する印刷時ドライバ選択機能18と、デバイスID送信部23から送信されたデバイスIDに応じたプリンタドライバファイル11が当該上位装置10に導入されていない場合には当該プリンタドライバファイルの導入（インストール）を誘導するインストール誘導機能17とを備えている。

【0012】印刷時ドライバ選択機能18が、アプリケーションソフト13からの文書データを印刷データに変換する前にプリンタドライバの選択処理を行うため、文書データの印刷毎にプリンタ装置とプリンタドライバの整合性を確認することができ、このため、誤印刷が防止される。また、インストール誘導機能17により、デバイスIDに応じたプリンタドライバが格納されていない場合には手動のインストールを誘導するため、これによっても、誤印刷の可能性を本然に防止する。

【0013】さらに、プリンタドライバ選択部12に、デバイスIDとプリンタドライバの対応表を情報ファイル14として併設している。そして、プリンタドライバ選択部12が、情報ファイル14に基づいてプリンタドライバを選択する情報ファイル利用機能15と、上位装置にプリンタドライバが導入されたときに情報ファイル

を更新する情報ファイル更新機能16とを備えた。

【0014】これを詳細に説明する。

【0015】図3はプリンタシステムのハードウェア資源の構成を示すブロック図である。プリンタ装置20は、ホストコンピュータ（上位装置）10と双方向通信を実現するための双方向対応インターフェース34と、装置のデバイスID情報が書き込まれているROM35を備えている。

【0016】ホストコンピュータ10とプリンタ装置20間の情報の送受信には通常、印刷を行う双方向プリンタケーブルを通じて行う。また、装置のデバイスID情報は、ホストコンピュータ10がプリンタ装置20の情報を要求したときに返す情報のひとつである。

【0017】また、プリンタ装置20のデバイスIDとその装置に適合するプリンタドライバとの対応関係は、ホストコンピュータ側で情報ファイル14として持つ。この対応関係の情報はプリンタ装置側で保持していても良いが、ファイルの形でホストコンピュータ10が持つことにより、プリンタドライバ11のバージョンアップ時に情報ファイルを書き換えることで最新の対応関係に変更することができる。本発明のプリンタドライバの自動変更動作はこの情報ファイルを参照して動作する。

【0018】図4は、情報ファイル14の一例を示す説明図である。図4に示すように、情報ファイル14により、デバイスIDが定まると、プリンタドライバ名が特定される。ここでは、プリンタドライバA～Dに対して、デバイスID001～006がそれぞれ対応する。

【0019】次に、ホストコンピュータ10での印刷開始から実際にプリンタ装置20に印刷データが送信されるまでの処理工程を、図5のフローチャートを用いて説明する。まず、ホストコンピュータから印刷開始を命令すると、双方向インターフェースを介してホストコンピュータと接続されているプリンタ装置のROMに格納されているデバイスID情報を取得する（ステップS1）。

【0020】デバイスIDを取得後、ホストコンピュータが持つ情報ファイルを参照し、現在使用されているプリンタドライバ11に対応するプリンタのデバイスIDと、双方向通信によって取得したデバイスIDとを比較する（ステップS2）。比較の結果、デバイスIDが同一の場合は、何の変更も加えずに印刷を実行する。

【0021】それぞれのデバイスIDが異なる場合には、情報ファイルを参照して、取得したデバイスIDに対応するプリンタドライバをホストコンピュータ内で検索する（ステップS3）。検索の結果、既にホストコンピュータに目的のプリンタドライバがインストールされていれば、印刷に使用するプリンタドライバとして、現在使用しているプリンタドライバから適合するプリンタドライバに変更する（ステップS5）。変更後、印刷対

(4)

特開平9-272233

5  
象のデータをプリンタドライバに適合するように再構成し(ステップS6)、印刷を実行する(ステップS7)。

【0022】一方、検索してもホストコンピュータ内に対応するプリンタドライバが見つからなかった場合には、プリンタドライバのインストールに移行する(ステップS4)。プリンタドライバのインストールは半自動的に行われ、プリンタドライバを構成するファイルが既にホストコンピュータ上に存在するときは即座にインストールを行い、プリンタドライバを構成するファイルがホストコンピュータに存在しない場合は、ガイドに従って手動でインストールすることになる(インストール誘導機能)。

【0023】インストールの完了後、インストールしたプリンタドライバを印刷に使用するプリンタドライバに変更する(ステップS5)。変更後、印刷対象のデータをプリンタドライバに適合するように再構成し(ステップS6)、印刷を実行する(ステップS7)。

【0024】上述したように本実施形態によると、実際の印刷実行時に双方向通信によってホストコンピュータからプリンタ装置の情報を得ることにより、接続されているプリンタ装置に適合するプリンタドライバを自動的にインストールし、変更することができる。このため、ユーザーは印刷に使用するプリンタ装置の種別を意識せずに印刷を行うことができ、誤ったプリンタ装置とプリンタドライバの組み合わせによる誤印刷を避けることができる。

【0025】さらに、プリンタ装置とプリンタドライバの対応情報がホストコンピュータに情報ファイルとして存在するため、プリンタドライバのバージョンアップ時に、その情報ファイルを書き換えることで、最新の対応情報を作ることができ、いつでも最新のプリンタドライバを使用して印刷を行うことができる。

【0026】

【発明の効果】本発明は以上のように構成され機能するので、これによると、デバイスID送信部が、上位装置から要求があったときにデバイスID記憶部に格納され

たデバイスIDを上位装置に送信し、プリンタドライバ選択部が、デバイスID送信部から送信されたデバイスIDに基づいて複数のプリンタドライバのうちの1つを選択するため、上位装置に接続されたプリンタ装置の種別に応じたプリンタドライバが選択されることとなり、従って、プリンタ装置の種別とプリンタドライバの種別の相違による誤印刷を防止することができる。このように、プリンタ装置の種別とプリンタドライバの相違による誤印刷を有効に防止することができる従来にない優れたプリンタシステムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態の構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示したプリンタドライバ選択部の詳細構成を示すブロック図である。

【図3】図1に示したプリンタシステムのハードウェア資源の構成を示すブロック図である。

【図4】図2に示した情報ファイルの構成を示す説明図である。

20 【図5】図3に示した構成での印刷処理工程の一例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1.0 上位装置

1.1 プリンタドライバ

1.2 プリンタドライバ選択部

1.3 アプリケーションソフト

1.4 情報ファイル

1.5 情報ファイル利用機能

1.6 情報ファイル更新機能

30 1.7 インストール誘導機能

1.8 印刷時ドライバ選択機能

2.0 プリンタ装置

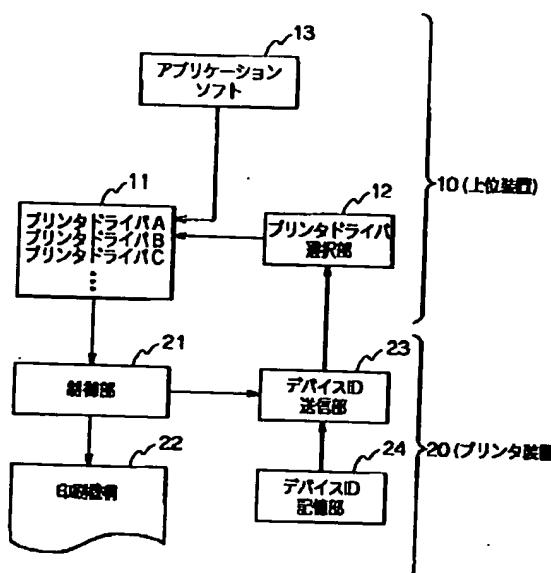
2.1 制御部

2.2 印刷機構

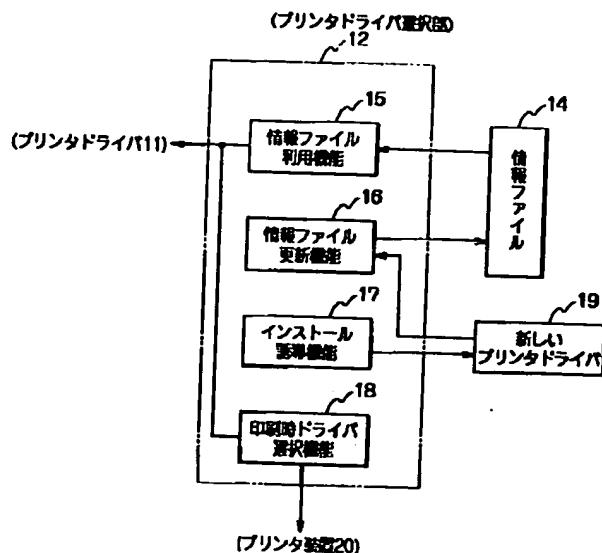
2.3 デバイスID送信部

2.4 デバイスID記憶部

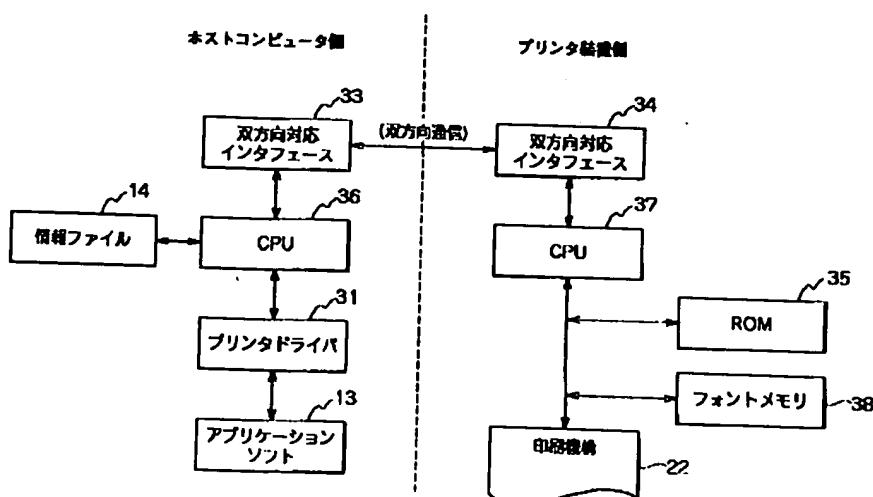
【図1】



【図2】



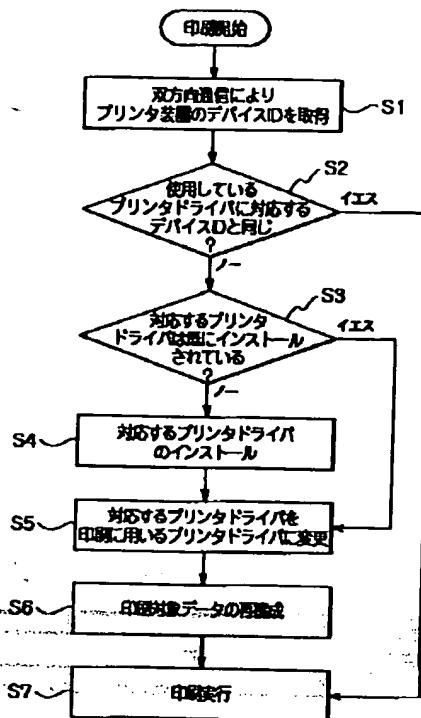
【図3】



【図4】

情報ファイル	プリンタドライバ名	デバイスID
14	A	001
	A	002
	B	003
	C	004
	D	005
	D	006

【図5】



REQUEST AVAILABLE COPY